

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-149354
 (43)Date of publication of application : 02.06.1999

(51)Int.CI. G06F 3/12
 B41J 29/38

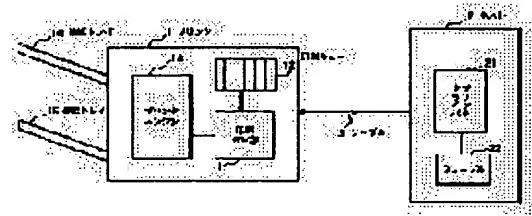
(21)Application number : 09-314890 (71)Applicant : SEIKO EPSON CORP
 (22)Date of filing : 17.11.1997 (72)Inventor : SHIMA TOSHIHIRO

(54) PRINTING SYSTEM/METHOD AND PRINTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To cancel only a host-specified job among printing jobs on standby in a printer with a command from the host.

SOLUTION: When a printer 1 receives a printing job from a host, the printer 1 generates a unique job ID in itself and preserves the command of the printing job in a printing queue 12 in connection with the job ID and informs the host 2 of the job ID. The host 2 preserves the informed job ID and the job name of the printing job in an ID table 22. At the time of canceling the printing job from the host 2, the host 2 incorporates into a cancel command the job ID of the job of a cancel object which a user selects from the ID table 22 and transmits the cancel command to a printer 1. The printer 1 cancels only the printing job in the printing queue 12 having the same job ID as the job ID incorporated in the cancel command.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 04.09.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3252953

[Date of registration] 22.11.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-149354

(43)公開日 平成11年(1999)6月2日

(51)Int.Cl.⁶
G 0 6 F 3/12
B 4 1 J 29/38

識別記号

F I
G 0 6 F 3/12
B 4 1 J 29/38B
Z

審査請求 有 請求項の数10 O L (全 6 頁)

(21)出願番号

特願平9-314890

(22)出願日

平成9年(1997)11月17日

(71)出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72)発明者 島 敏博

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

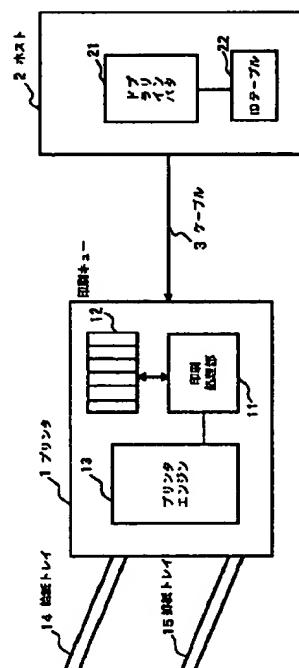
(74)代理人 弁理士 上村 謙之 (外1名)

(54)【発明の名称】 印刷システム、方法及びプリンタ

(57)【要約】

【課題】 ホストからのコマンドで、プリンタ内で印刷待ちしている印刷ジョブのうち、そのホストが発した特定のジョブのみをキャンセルする。

【解決手段】 プリンタ1はホスト2から印刷ジョブを受けると、プリンタ1内で一意のジョブIDを発生して、そのジョブIDに関連付けてその印刷ジョブのコマンドを印刷キュー12に保存すると共に、そのジョブIDをホスト2に通知する。ホスト2は通知されたジョブIDとその印刷ジョブのジョブ名とをIDテーブル22に保存する。ホスト2から印刷ジョブのキャンセルを行う際、ホスト2は、IDテーブル22からユーザが選択したキャンセル対象のジョブのジョブIDをキャンセルコマンドに組み込んで、そのキャンセルコマンドをプリンタ1に送信する。プリンタ1は、キャンセルコマンドに組み込まれたジョブIDと同一のジョブIDを有する印刷キュー12内の印刷ジョブのみをキャンセルする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 印刷ジョブを受信して印刷を行うプリンタと、

前記プリンタに前記印刷ジョブ及びキャンセルコマンドを送信することができる少なくとも1台のホスト装置とを備え、

前記プリンタが、

受信した各印刷ジョブを印刷キューに格納すると共に、各印刷ジョブに対して前記プリンタ内で一意のジョブIDを付与して、各印刷ジョブに関連付けて各ジョブIDを記憶し、かつ、各ジョブIDを各印刷ジョブを送信したホスト装置に通知するジョブ受付手段と、

前記ホスト装置から、特定のジョブIDを含んだキャンセルコマンドを受信すると、前記印刷キュー内の印刷ジョブのうち、前記特定のジョブIDと一致するジョブIDに関連付けられている印刷ジョブをキャンセルするキャンセル手段とを有し、

前記ホスト装置が、

前記プリンタの前記ジョブ受付手段から通知された前記ジョブIDを保存するID保存手段と、

前記プリンタに送信済みの印刷ジョブをキャンセルする際に、前記ID保存手段からキャンセル対象の印刷ジョブのジョブIDを取得して、この取得したジョブIDを含んだキャンセルコマンドを前記プリンタに送信するキャンセル要求手段とを有する印刷システム。

【請求項2】 前記ジョブ受付手段が、前記各印刷ジョブのジョブIDと共に、前記各印刷ジョブの前記印刷キューでの待ち状況を示す待ち情報を、前記ホスト装置に通知する請求項1記載の印刷システム。

【請求項3】 前記ホスト装置のキャンセル要求手段が、前記ID保存手段に保存してある前記ジョブIDを画面に一覧表示し、表示したジョブIDの中から選択されたジョブIDを前記キャンセルコマンドに含ませる請求項1記載の印刷システム。

【請求項4】 前記ホスト装置において、

前記ID保存手段が、前記各ジョブIDと共に前記各印刷ジョブのジョブ名を前記各ジョブIDに対応づけて保存し、

前記キャンセル要求手段が、前記ID保存手段に保存してある前記ジョブ名を画面に一覧表示し、表示したジョブ名の中から選択されたジョブ名に対応付けられたジョブIDを前記キャンセルコマンドに含ませる請求項1記載の印刷システム。

【請求項5】 外部から印刷ジョブとキャンセルコマンドとを受信できるプリンタであって、

受信した各印刷ジョブを印刷キューに格納すると共に、前記各印刷ジョブに対して前記プリンタ内で一意のIDを発生して、前記各印刷ジョブに関連付けて記憶し、かつ、前記各ジョブIDを前記各印刷ジョブの発信元へ通知するジョブ受付手段と、

特定のジョブIDを含んだ前記キャンセルコマンドを受信すると、前記印刷キュー内の印刷ジョブのうち、前記特定のジョブIDと一致するジョブIDに関連付けられた印刷ジョブをキャンセルするキャンセル手段とを備えたプリンタ。

【請求項6】 外部から印刷ジョブとキャンセルコマンドとを受信できるプリンタ内のコンピュータを、受信した各印刷ジョブを印刷キューに格納すると共に、前記各印刷ジョブに対して前記プリンタ内で一意のIDを発生して、前記各印刷ジョブに関連付けて記憶し、かつ、前記各ジョブIDを前記各印刷ジョブの発信元へ通知するジョブ受付手段と、

特定のジョブIDを含んだ前記キャンセルコマンドを受信すると、前記印刷キュー内の印刷ジョブのうち、前記特定のジョブIDと一致するジョブIDに関連付けられた印刷ジョブをキャンセルするキャンセル手段として機能させるためのコンピュータプログラムを担持したコンピュータ読み取り可能なプログラム記録媒体。

【請求項7】 プリンタに印刷ジョブ及びキャンセルコマンドを送信することができるホスト装置であって、前記ホスト装置が、

前記プリンタに既に送信した各印刷ジョブに対して前記プリンタが付与したジョブIDを前記プリンタから通知されて、この通知された各ジョブIDを保存するID保存手段と、

前記プリンタに送信済みの印刷ジョブをキャンセルする際に、前記ID保存手段からキャンセル対象の印刷ジョブのジョブIDを取得して、この取得したジョブIDを含んだキャンセルコマンドを前記プリンタに送信するキャンセル要求手段とを備えたホスト装置。

【請求項8】 プリンタに印刷ジョブ及びキャンセルコマンドを送信することができるホスト装置であって、前記ホスト装置が、

前記プリンタに既に送信した各印刷ジョブに対して前記プリンタが付与したジョブIDを前記プリンタから通知されて、この通知された各ジョブIDを保存するID保存手段と、

前記プリンタに送信済みの印刷ジョブをキャンセルする際に、前記ID保存手段からキャンセル対象の印刷ジョブのジョブIDを取得して、この取得したジョブIDを含んだキャンセルコマンドを前記プリンタに送信するキャンセル要求手段とを備えたホスト装置として、コンピュータを機能させるためのコンピュータプログラムを担持したコンピュータ読み取り可能なプログラム記録媒体。

【請求項9】 少なくとも1台のホスト装置から受信した印刷ジョブを前記ホスト装置からのキャンセルコマンドに応答してプリンタがキャンセルする方法であって、受信した各印刷ジョブを印刷キューに格納する過程と、

前記受信した各印刷ジョブに対して一意のジョブIDを

発生して、前記各印刷ジョブに関連付けて前記各ジョブIDを記憶すると共に、前記各ジョブIDを前記各印刷ジョブを送信したホスト装置に通知する過程と、前記ホスト装置から特定のジョブIDを含んだキャンセルコマンドを受けたとき、前記印刷キュー内の印刷ジョブのうち、前記特定のジョブIDと一致するジョブIDに関連付けられた印刷ジョブをキャンセルする過程と、を有する印刷ジョブのキャンセル方法。

【請求項10】 プリンタに既に送信した印刷ジョブをキャンセルするためのキャンセルコマンドをホスト装置がプリンタに送信する方法であって、

前記プリンタに既に送信した各印刷ジョブに対して前記プリンタが付与したジョブIDを前記プリンタから通知されて、この通知された各ジョブIDを保存する過程と、

前記プリンタに送信済みの印刷ジョブをキャンセルする際に、前記保存したジョブIDからキャンセル対象の印刷ジョブのジョブIDを選んで、この選んだジョブIDを含んだキャンセルコマンドを前記プリンタに送信する過程とを有するキャンセルコマンド送信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はホストコンピュータからプリンタに既に送られた印刷ジョブをホストコンピュータからの命令でキャンセル可能なプリンタ及び印刷システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来から、プリンタに既に送った印刷ジョブをキャンセルすることができる例えば特開平9-6555号に示されるような印刷システムがある。このシステムでは、ホストコンピュータ（以降ホストと略称する）から印刷ジョブデータをプリンタに送ると、プリンタは受け取った印刷ジョブデータを受信バッファにキューイングする。その後、ホストから緊急コマンドの一つであるキャンセルコマンドが到来すると、プリンタは印刷ジョブデータの処理とは非同期に即座にキャンセルコマンドを処理して、受信バッファをクリアする。これにより、受信バッファ内で印刷待ちしていた印刷ジョブがキャンセルされる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記の従来システムでは、プリンタに複数のホストが接続されているような場合、或るホストからのキャンセルコマンドで、印刷待ちしている他のホストからの印刷ジョブまでもキャンセルされてしまう虞がある。また、プリンタ内で複数の印刷ジョブが印刷待ちしている場合、それら複数の印刷ジョブを区別して個別にキャンセルすることができない。

【0004】 従って、本発明の目的は、プリンタ内で印刷待ちしている或るホストからの印刷ジョブが、他のホストからのキャンセルコマンドでキャンセルされてしま

う恐れを無くすることにある。

【0005】 本発明の別の目的は、プリンタ内で印刷待ちしている複数の印刷ジョブを区別して個別にキャンセルできるようにすることにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明に従う印刷システムは、印刷ジョブを受信して印刷を行うプリンタと、このプリンタに印刷ジョブ及びキャンセルコマンドを送信することができる少なくとも1台のホスト装置とを備える。プリンタは、ホストから受信した各印刷ジョブを印刷キューに格納すると共に、各印刷ジョブに対してプリンタ内で一意のジョブIDを付与して、各印刷ジョブに関連付けて各ジョブIDを記憶し、かつ、各ジョブIDを各印刷ジョブを送信したホスト装置に通知する。ホスト装置は、プリンタから通知されたジョブIDを保存し、そして、送信済みの或る印刷ジョブをキャンセルする際には、保存したジョブIDの中からキャンセル対象の印刷ジョブのジョブIDを取得して、このジョブIDを含んだキャンセルコマンドをプリンタに送信する。プリンタは、ホスト装置からキャンセルコマンドを受信すると、印刷キュー内の印刷ジョブのうち、キャンセルコマンドに含まれているジョブIDと一致するジョブIDに関連付けられている印刷ジョブをキャンセルする。

【0007】 このシステムによれば、プリンタがジョブ単位で一意に設定したジョブIDを用いて個別にジョブキャンセルを行う。したがって、複数ジョブの中の特定のジョブだけをキャンセルできるとともに、各ホスト装置のユーザは他のホスト装置が発したジョブのジョブIDを知ることはできないから、誤って他のホスト装置のジョブをキャンセルしてしまう虞はない。

【0008】 プリンタは、各印刷ジョブのジョブIDと共に、各印刷ジョブの印刷キューでの待ち状況（例えば、待ち順位や待ち時間など）を示す待ち情報をホスト装置に通知するように構成してもよい。そうすると、ホスト装置側で待ち状況に応じた柔軟な対応が採れるようになる。

【0009】 また、ホスト装置は、ジョブキャンセルを行う際に、保存してあるジョブIDを画面に一覧表示し、表示したジョブIDの中からユーザが選択したジョブIDをキャンセルコマンドに組み込んでプリンタに送信するように構成することができる。或いは、ジョブIDと対応付けてジョブ名（例えば、印刷文書のファイル名など）も一緒に保存しておいて、ジョブIDに代えて又はジョブIDと共に、そのジョブ名を一覧表示し、その中からユーザが選択したジョブ名に対応するジョブIDをキャンセルコマンドに組み込んでプリンタに送信するように構成するようにしてもよい。そのようにすると、ユーザがキャンセル対象のジョブを選択することが容易になる。

【0010】 上述したプリンタやホスト装置の機能は、

典型的にはコンピュータを用いて実現することができるが、そのためのコンピュータプログラムは、フロッピーディスクやハードディスク等のディスク型記録媒体、半導体メモリやカード型メモリなどの各種メモリ、又は通信ネットワークなどの各種のプログラム記録媒体を通じてコンピュータに供給することができる。

【0011】なお、個々のホスト装置は、典型的には1台のパーソナルコンピュータのような1台のコンピュータマシンであるが、必ずしもそれだけに限られるわけではなく、複数台のコンピュータマシンのグループを1つのホスト装置とすることもできるし、或いは、プリンタへコマンドを送ることができるその他の装置、例えばプリンタサーバ、子プリンタが接続できる親プリンタ、それらの組み合わせ、及びそれらとコンピュータマシンとの組み合わせ、更には、プリンタが接続されるネットワーク全体、およびそのネットワーク内の個々の物理又は論理セグメントなどもそれぞれホスト装置となり得るものである。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図1は本発明の印刷システムの一実施形態を示したブロック図である。プリンタ1は印刷ジョブのキャンセル機能を有し、ケーブル3を通してホストコンピュータ（以降ホストと称する）2に接続されている。プリンタ1は、ホスト2から印刷ジョブを受信し処理して印刷対象の画像データを生成する印刷処理部11と、印刷処理部11が生成した画像データを取り込んで、給紙トレイ14から供給される用紙にその対象画像を印刷して排紙トレイ15に排出するプリンタエンジン13と、ホスト2から受信された印刷ジョブを先入れ先出で一旦保存する印刷キュー12を有している。ホスト2は例えばパーソナルコンピュータ等であって、OSから与えられる印刷ジョブのデータをプリンタ1が理解できる形式のデータに変換してプリンタ1に送るプリンタドライバ21と、プリンタ1から返送されてきたジョブIDを格納するIDテーブル22を有している。

【0013】尚、プリンタ1にはLANやインターネットなどの通信ネットワークを通して複数のホストが接続される場合もあるが、本例では、1台のホスト2がプリンタ1にケーブル3で接続された例を示している。

【0014】次に本実施の形態の動作について説明する。まず、ホスト2の印刷ジョブ送信動作について図2に示したフローチャートを参照して説明する。ホスト2のプリンタドライバ21は、OSから印刷ジョブデータを受けると、図2のステップ201にて、これをプリンタ1が理解できる形式のデータ（所定言語で書かれた印刷コマンドの列）に変換し、その印刷コマンドの列を先頭から順次にOSを介してケーブル3を通してプリンタ1に送り出す。

【0015】プリンタ1の印刷処理部11は、この印刷

コマンド列の先頭部分を受けると、後述する図3のステップ303、304に示した処理によって、その印刷ジョブに対するプリンタ1内一意のID（ジョブID）を生成し、これをケーブル3を通してホスト2に返送する。すると、ホスト2のプリンタドライバ21は、ステップ202にて、プリンタ1から返送されたジョブIDを受け取って、このジョブIDを今送っている印刷ジョブのジョブ名（例えば印刷文書のファイル名）と対応させてIDテーブル22に保存する。その後、前記プリンタドライバ21はステップ203にて、前記印刷ジョブの残りの印刷コマンド群をプリンタ1に送って、処理を終了する。

【0016】次に、プリンタ1の印刷ジョブ受付処理について図3に示したフローチャートを参照して説明する。プリンタ1の印刷処理部11はステップ301にて、ホスト2から印刷ジョブが到来するのを待ち、印刷ジョブを構成する印刷コマンド列が到来すると、ステップ302に進み、受信した印刷コマンドを順次に印刷キュー（受信バッファ）12に保存する。印刷処理部11は、印刷コマンド列の先頭部分を受信し保存したところで、ステップ303にて、受信した印刷ジョブに対してプリンタ1内で一意のジョブIDを決定し、このジョブIDを印刷キュー12内の当該印刷ジョブに論理的に関係づけて記憶すると共に、ステップ304にて、このジョブIDをケーブル3を通してホスト2に通知する。その後、印刷処理部11はステップ305にて、ホスト2から送られてくる当該印刷ジョブの残りの印刷コマンド列を受信し、これを先に印刷キュー12に保存した印刷コマンド列先頭部分に続けて、この印刷キュー12に保存する。

【0017】尚、印刷処理部11は、ホスト2から当該印刷ジョブにかかる全ての印刷コマンドを受け取った後に、当該印刷ジョブに対するジョブIDを決定して、これをホストに通知するように構成することもできる。しかし、当該印刷ジョブが印刷キュー12内でまだ完全に印刷待ちである段階でこれをキャンセルできるようにするためには、印刷ジョブを受信したら即座に、つまり、印刷コマンド列の先頭部分を受信した段階で、ジョブIDを決めてホストに通知することが望ましい。

【0018】また、印刷処理部11は、上記したステップ304にてジョブIDをホスト2に通知する際、このジョブIDを付した印刷ジョブの印刷キュー12内での待ち順位又は待ち時間に関わる待ち情報をホスト2に送信し、ホスト2のプリンタドライバ21はこの待ち情報を画面に表示するように構成することもできる。そうすると、ユーザは自分の書類の印刷が開始されるまでの待ち時間を把握できるので、例えば余り長く待つようならジョブをキャンセルするといった柔軟な対応が採れるようになる。

【0019】さて、印刷ジョブをプリンタ1に送った

後、ホスト2のユーザがその印刷ジョブをキャンセルする場合には、ユーザはホスト2に対して所定のキャンセル操作を行う。図4はキャンセル操作を受けるためのホスト2のキャンセル処理を示したフローチャートである。ホスト2のプリンタドライバ21は、図2のステップ202でジョブIDを受信した後、図4のステップ401にて、キャンセル操作待ちをし、キャンセル操作がなされると、ステップ402に進み、IDテーブル22から印刷ジョブ名とそれに付けられたジョブIDを読み出してその一覧表をホスト2のディスプレイ画面(図示せず)に表示する。この一覧表上でユーザはキャンセルしたい印刷ジョブをカーソルなどで選択する。これにより、プリンタドライバ21はステップ403にて、選択されたジョブのジョブIDを取得し、ステップ404にて、そのジョブIDを組み込んだキャンセルコマンドをプリンタ1へ送って、処理を終了する。

【0020】次にキャンセルコマンドを受けたプリンタ1の処理について図5のフローチャートを参照して説明する。プリンタ1の印刷処理部11は、ステップ501にて、キャンセルコマンド待ちをし、キャンセルコマンドを受けると、ステップ502にて、キャンセルコマンドに組み込まれたジョブIDと一致するジョブIDが付けられた印刷ジョブを印刷キュー12の中から探す。この結果、ステップ503にて、一致するジョブIDをもったキャンセル対象の印刷ジョブが見つかるとステップ504に進み、一方、見つかないと図5の処理を終了して印刷ジョブの処理を続行する。ステップ504に進んだ場合、印刷処理部11はキャンセル対象の印刷ジョブをキャンセルする。

【0021】ここで、印刷ジョブのキャンセルは、例えば次のような方法で行う。印刷処理部11は印刷キュー12から印刷コマンドを受信順に読み出し、読み出した印刷コマンドを解釈して印刷対象画像のピットマップデータを作成し、これをプリンタエンジン13に渡すことにより、印刷を実行して行く。この過程で、印刷処理部11は、印刷キュー12に格納されている印刷コマンドの印刷ジョブに付けられているジョブIDと、受信したキャンセルコマンドに組み込まれていたジョブIDとを照合し、一致した印刷ジョブについては、その印刷コマンドを印刷キュー12から読み出しつつ、その印刷コマンドを無視する(つまり、印刷コマンドを解釈して画像データを生成するという通常の印刷処理は行わず、單に印刷コマンドを読み込んで捨てるだけである)。これにより、印刷キュー12からはキャンセル対象の印刷ジョブのコマンドが吐き出されて印刷キュー12は空になるが、その印刷ジョブの印刷はキャンセルされる。

【0022】尚、キャンセルコマンドを受信したとき、印刷処理部11がキャンセル対象ジョブの一部を既にピットマップデータに展開済みであったり、既に用紙に印刷を行っている最中である場合、その印刷中の部分につ

いてはそのまま印刷し、まだ印刷に入っていないピットマップイメージは消去し、更に、印刷キュー12に残っている印刷コマンドは印刷キュー12から読み出して無視してしまうことにより、その印刷ジョブをキャンセルする。

【0023】以上のように、本実施形態では、各印刷ジョブに対してプリンタ1がジョブIDを付与し、これをそのジョブを発したホスト2に知らせておき、ホスト2から任意の印刷ジョブをキャンセルする時は、ホスト2がジョブIDを指定してプリンタ1にキャンセルを依頼し、プリンタ1では指定されたジョブIDをもった印刷ジョブのみをキャンセルするようにしている。そのため、プリンタ1に複数のホスト2が接続されている場合、各ホスト2は自分の発したジョブIDしか知ることができず、他のホストが発した印刷ジョブのジョブIDを知ることはないので、或るホストからのキャンセルコマンドに他のホストからのジョブIDが含まれる可能性は実質的にゼロであり、よって、或るホストからのキャンセルコマンドで他のホストからの印刷ジョブをキャンセルされてしまうおそれはない。

【0024】また、ジョブIDは各印刷ジョブ毎にプリンタ1内で一意に決定されるため、複数の印刷ジョブがプリンタ1内で印刷待ちである場合、それらの印刷ジョブには異なるジョブIDが付与されているので、各印刷ジョブを他から区別して個別にキャンセルすることができる。

【0025】以上、本発明の好適な実施形態を説明したが、それらは本発明の説明のためであって、本発明の範囲をそれら実施形態にのみ限定する趣旨ではない。本発明は、その要旨を逸脱することなく、上記説明した実施の形態とは具体的な構成、動作、機能、作用などにおいて異なる他の種々の形態によっても実施することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の印刷システムの一実施形態を示したブロック図。

【図2】ホストのプリンタドライバが行う印刷コマンドの生成・送信処理を示したフローチャート。

【図3】プリンタが行う印刷コマンド受付処理を示したフローチャート。

【図4】ホストのプリンタドライバが行うキャンセルコマンド生成・送信処理を示したフローチャート。

【図5】プリンタが行う印刷ジョブのキャンセル処理を示したフローチャート。

【符号の説明】

1 プリンタ

2 ホスト

3 ケーブル

11 印刷処理部

12 印刷キュー

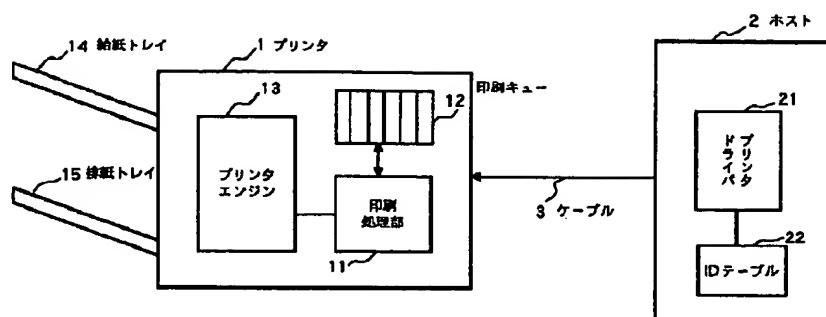
50

13 エンジンプリンタ
14 給紙トレイ
15 排紙トレイ

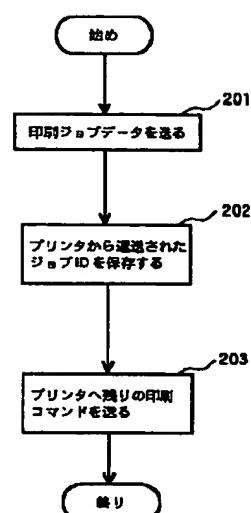
* 21 プリンタドライバ
22 IDテーブル

*

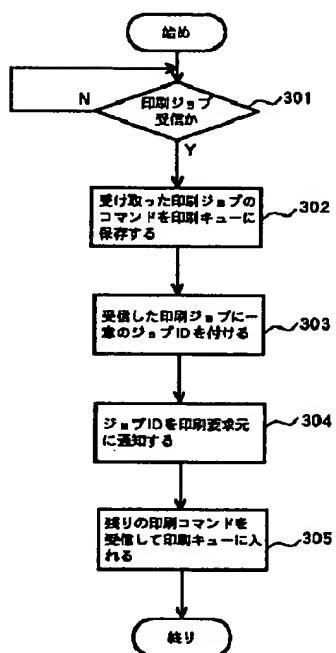
【図1】



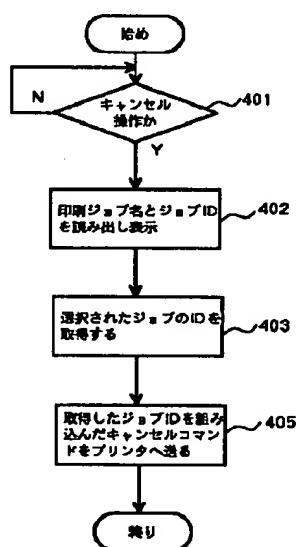
【図2】



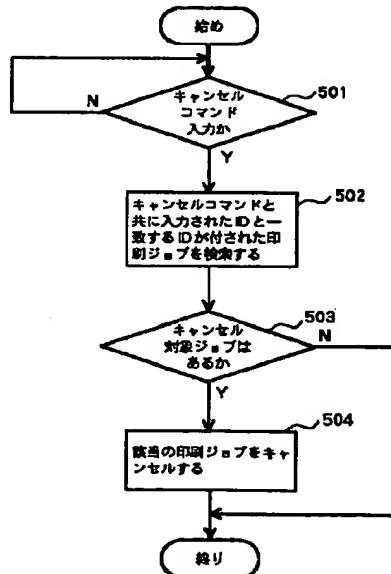
【図3】



【図4】



【図5】



* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] It has at least one set of the printer which prints by receiving a printing job, and the host equipment which can transmit the aforementioned printing job and a cancellation command to the aforementioned printer. While storing each received printing job in a printing queue, the aforementioned printer The job ID of a meaning is given within the aforementioned printer to each printing job. A job receptionist means to relate with each printing job, and to memorize each job ID, and to notify each job ID for each printing job to the transmitted host equipment, If a cancellation command including the specific job ID is received from the aforementioned host equipment It has a cancellation means to cancel the printing job related with the aforementioned specific job ID and the job ID in agreement among the printing jobs in the aforementioned printing queue. An ID preservation means by which the aforementioned host equipment saves the aforementioned job ID notified from the aforementioned job receptionist means of the aforementioned printer, The printing system which has a cancellation demand means to transmit the cancellation command which acquired the job ID of the printing job for cancellation from the aforementioned ID preservation means, and included this acquired job ID when canceling a printing job [finishing / transmission to the aforementioned printer] to the aforementioned printer.

[Claim 2] The printing system according to claim 1 by which the aforementioned job receptionist means notifies the waiting information which shows the waiting situation in the aforementioned printing queue of each aforementioned printing job with the job ID of each aforementioned printing job to the aforementioned host equipment.

[Claim 3] The printing system according to claim 1 which includes the job ID chosen as the screen from the chart example and the displayed job ID in the aforementioned job ID to which the cancellation demand means of the aforementioned host equipment is saved for the aforementioned ID preservation means in the aforementioned cancellation command.

[Claim 4] The printing system according to claim 1 which includes the job ID matched with the job name chosen as a screen from the chart example and the displayed job name in the aforementioned job name which matches to each aforementioned job ID, saves the job name of each aforementioned printing job with each aforementioned job ID in the aforementioned ID preservation means in the aforementioned host equipment, and has saved the aforementioned cancellation demand means for the aforementioned ID preservation means in the aforementioned cancellation command.

[Claim 5] While storing in a printing queue each printing job which is the printer which can receive a printing job and a cancellation command, and was received from the exterior ID of a meaning is generated within the aforementioned printer to each aforementioned printing job. A job receptionist means to relate with each aforementioned printing job, and to memorize, and to notify each aforementioned job ID to the dispatch origin of each aforementioned printing job, The printer equipped with a cancellation means to cancel the printing job related with the aforementioned specific job ID and the job ID in agreement among the printing jobs in the aforementioned printing queue when the aforementioned cancellation command including the specific job ID was received.

[Claim 6] While storing in a printing queue each printing job which received the computer in the printer which can receive a printing job and a cancellation command from the exterior ID of a meaning is generated within the aforementioned printer to each aforementioned printing job. A job receptionist means to relate with each aforementioned printing job, and to memorize, and to notify each aforementioned job ID to the dispatch origin of each aforementioned printing job. When the aforementioned cancellation command including the specific job ID is received, the inside of the printing job in the aforementioned printing queue, a cancellation means to cancel the printing job related with the aforementioned specific job ID and the job ID in agreement — ** — the program documentation medium which carried out and supported the computer program for making it function and in which computer reading is possible

[Claim 7] Host equipment which is characterized by providing the following and which can transmit a printing job and a cancellation command to a printer. An ID preservation means by which the job ID which the aforementioned printer gave to the aforementioned printer to each already transmitted printing job is notified to the aforementioned host equipment from the aforementioned printer, and it saves each of this notified job ID. A cancellation demand means to transmit the cancellation command which acquired the job ID of the printing job for cancellation from the aforementioned ID preservation means, and included this acquired job ID when canceling a printing job [finishing / transmission to the aforementioned printer] to the aforementioned printer.

[Claim 8] Host equipment which is characterized by providing the following and which can transmit a printing job and a cancellation command to a printer. An ID preservation means by which the job ID which the aforementioned printer gave to the aforementioned printer to each already transmitted printing job is notified to the aforementioned host equipment from the aforementioned printer, and it saves each of this notified job ID. A cancellation demand means to transmit the cancellation command which acquired the job ID of the printing job for cancellation from the aforementioned ID preservation means, and included this acquired job ID when canceling a printing job [finishing / transmission to the aforementioned printer] to the aforementioned printer.

[Claim 9] The way answer a cancellation command from the aforementioned host equipment, and a printer cancels the printing job which is characterized by providing the following and which was received from at least one set of host equipment. Process in which each received printing job is stored in a printing queue. While generating the job ID of a meaning to each printing job which carried out [aforementioned] reception, relating with each aforementioned printing job and memorizing each aforementioned job ID. The process which notifies each aforementioned job ID to the host equipment which transmitted each aforementioned printing job, and when a cancellation command including the specific job ID is received from the aforementioned host equipment, Process which cancels the printing job related with the aforementioned specific job ID and the job ID in agreement among the printing jobs in the aforementioned printing queue.

[Claim 10] The way host equipment transmits the cancellation command for canceling the printing job which is characterized by providing the following and which was already transmitted to the printer to a printer. Process in which the job ID which the aforementioned printer gave to the aforementioned printer to each already transmitted printing job is notified from the aforementioned printer, and each of this notified job ID is saved. Process in which the cancellation command which chose the job ID of the printing job for cancellation from the job ID which carried out [aforementioned] preservation, and included this selected job ID when canceling a printing job [finishing / transmission to the aforementioned printer] is transmitted to the aforementioned printer.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates the printing job already sent to the printer from the host computer from a host computer to a printer and a printing system cancellable by instruction.

[0002]

[Description of the Prior Art] From the former, the printing system which can cancel the already sent printing job as shown, for example in JP,9-6555,A is in a printer. In this system, if a printing job data is sent to a printer from a host computer (it is henceforth called a host for short), a printer will carry out the queuing of the received printing job data to a receive buffer. Then, if the cancellation command which is one of the urgent commands comes from a host, with processing of a printing job data, a printer will process a cancellation command immediately asynchronously and will clear a receive buffer. Thereby, the printing job which was carrying out waiting for printing within the receive buffer is canceled.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In the above-mentioned conventional system, when two or more hosts are connected to the printer, there is a possibility that it may be canceled by the cancellation command from a certain host to the printing job from other hosts which is carrying out waiting for printing. Moreover, when two or more printing jobs within a printer are carrying out waiting for printing, the printing job of these plurality cannot be distinguished and it cannot cancel individually.

[0004] Therefore, the purpose of this invention has the printing job from a certain host which is carrying out waiting for printing within the printer in abolishing a possibility that it may be canceled by the cancellation command from other hosts.

[0005] Another purpose of this invention is to distinguish two or more printing jobs which are carrying out waiting for printing, and enable it to cancel individually within a printer.

[0006]

[Means for Solving the Problem] The printing system according to this invention is equipped with at least one set of the printer which prints by receiving a printing job, and the host equipment which can transmit a printing job and a cancellation command to this printer. It gives the job ID of a meaning within a printer to each printing job, a printer is related with each printing job, and memorizes each job ID, and notifies each job ID to the host equipment which transmitted each printing job while it stores in a printing queue each printing job received from the host. In case host equipment saves the job ID notified from the printer and cancels a certain printing job [finishing / transmission], it acquires the job ID of the printing job for cancellation out of the saved job ID, and transmits a cancellation command including this job ID to a printer. A printer will cancel the printing job related with the job ID included in the cancellation command among the printing jobs in a printing queue, and the job ID in agreement, if a cancellation command is received from host equipment.

[0007] According to this system, a printer performs job cancellation individually using the job ID set as a meaning per job. Therefore, since the user of each host equipment cannot know the job

ID of the job which other host equipments emitted while only the specific job in two or more jobs is cancellable, there is no possibility of canceling the job of other host equipments accidentally. [0008] You may constitute a printer so that the waiting information which shows the waiting situations (for example, waiting ranking, the latency time, etc.) in the printing queue of each printing job with the job ID of each printing job may be notified to host equipment. If it does so, the flexible correspondence according to the waiting situation can be taken by the host equipment side.

[0009] Moreover, in case job cancellation is performed, host equipment can be constituted so that the job ID to which the user chose the saved job ID as the screen from the chart example and the displayed job ID may be included in a cancellation command and it may transmit to a printer. Or you may make it constitute so that the job ID corresponding to the job name as which it matches with Job ID, job names (for example, printing document filing name etc.) are also saved together, and it replaced with Job ID, or the user chose the job name from a chart example and its inside with Job ID may be included in a cancellation command and it may transmit to a printer. If it is made such, it will become easy for a user to choose the job for cancellation.

[0010] The function of the printer mentioned above or host equipment can supply the computer program for it to a computer through various kinds of program documentation media, such as various memory, such as disk type record media, such as a floppy disk and a hard disk, semiconductor memory, and card type memory, or a communication network, although it is typically realizable using a computer.

[0011] In addition, although each host equipment is one computer machine typically like one personal computer It is not so much alike, and is not necessarily restricted, and the group of two or more computer machines can also be used as one host equipment. The equipment, for example, the printer server, of others which can send a command to a printer, the parent printers which can connect a child printer, those combination, and the combination of them and a computer machine -- further Each physics or logic segment the whole network where a printer is connected, and in the network etc. may serve as host equipment, respectively.

[0012]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained with reference to a drawing. Drawing 1 is the block diagram having shown 1 operation gestalt of the printing system of this invention. A printer 1 has the cancellation function of a printing job, and is connected to the host computer (a host is called henceforth) 2 through the cable 3. The image data which the printing processing section 11 which a printer 1 receives and processes a printing job from a host 2, and generates the image data for printing, and the printing processing section 11 generated incorporates, and it has the printer engine 13 which prints the object picture in the form supplied from a medium tray 14, and discharges on the delivery tray 15, and the printing queue 12 which puts in the printing job received from the host 2 the point, and once save by advance withdrawal. It is a personal computer etc. and the host 2 has the ID table 22 which stores the printer driver 21 which changes the data of the printing job given from OS into the data of form that he can understand a printer 1, and is sent to a printer 1, and the job ID returned from the printer 1.

[0013] In addition, although two or more hosts may be connected to a printer 1 through communication networks, such as LAN and the Internet, by this example, one set of a host 2 shows the example connected to the printer 1 by the cable 3.

[0014] Next, operation of the form of this operation is explained. First, a host's 2 printing job send action is explained with reference to the flow chart shown in drawing 2 . If a printing job data is received from OS, a host's 2 printer driver 21 will change this into the data (train of the printing command written in the predetermined language) of form that he can understand a printer 1, and will send out the train of the printing command to a printer 1 through a cable 3 at Step 201 of drawing 2 through OS one by one from a head.

[0015] If the head portion of this printing series of commands is received, by processing shown in Steps 303 and 304 of drawing 3 mentioned later, the printing processing section 11 of a printer 1 will generate ID (job ID) of a meaning in the printer 1 to the printing job, and will return

a host 2 this through a cable 3. Then, a host's 2 printer driver 21 receives the job ID returned from the printer 1 at Step 202, makes it correspond with the job name (for example, printing document filing name) of a printing job which has sent this job ID now, and is saved on the ID table 22. Then, at Step 203, the aforementioned printer driver 21 sends the remaining printing command group of the aforementioned printing job to a printer 1, and ends processing.

[0016] Next, printing job receptionist processing of a printer 1 is explained with reference to the flow chart shown in drawing 3. The printing processing section 11 of a printer 1 saves the printing command which progressed to Step 302 and received that a printing job came from a host 2 at Step 301 when the printing series of commands which constitutes waiting and a printing job came at the printing queue (receive buffer) 12 one by one. The printing processing section 11 determines the job ID of a meaning within a printer 1 to the printing job received at Step 303 by the place which received and saved the head portion of printing series of commands, and it notifies a host 2 of this job ID through a cable 3 at Step 304 while it connects this job ID with the printing job concerned in the printing queue 12 logically and memorizes it. Then, the printing processing section 11 receives the remaining printing series of commands of the printing job concerned sent by the host 2 at Step 305, and saves it at this printing queue 12 after the printing series-of-commands head portion which saved this at the printing queue 12 previously.

[0017] In addition, after the printing processing section 11 receives all the printing commands concerning the printing job concerned from a host 2, it can determine the job ID over the printing job concerned, and it can also constitute it so that a host may be notified of this. However, in order for the printing job concerned to enable it to cancel this in the stage which is completely [still] the waiting for printing within the printing queue 12, when receiving a printing job, it is desirable to get it blocked, to decide Job ID in the stage which received the head portion of printing series of commands, and to notify a host immediately.

[0018] Moreover, in case a host 2 is notified of Job ID at the above-mentioned step 304, the printing processing section 11 can transmit the waiting information in connection with the waiting ranking or the latency time within the printing queue 12 of the printing job which attached this job ID to a host 2, and it can also constitute a host's 2 printer driver 21 so that this waiting information may be displayed on a screen. If it seems that it waits for example not much long since the latency time until printing of its own documents is started can be grasped, and it does so, a user can take flexible correspondence of canceling a job.

[0019] Now, when a host's 2 user cancels the printing job after sending a printing job to a printer 1, a user performs predetermined cancellation operation to a host 2. Drawing 4 is the flow chart which showed cancellation processing of the host 2 for receiving cancellation operation. If cancellation wait operation is carried out and cancellation operation is made at Step 401 of drawing 4 after receiving Job ID at Step 202 of drawing 2, a host's 2 printer driver 21 will progress to Step 402, will read the job ID attached to a printing job name and it from the ID table 22, and will display the chart on a host's 2 display screen (illustration ****). The printing job which a user wants to cancel on this chart is chosen with cursor etc. Thereby, a printer driver 21 acquires the job ID of the job chosen at Step 403, sends the cancellation command which incorporated the job ID at Step 404 to a printer 1, and ends processing.

[0020] Next, processing of the printer 1 which received the cancellation command is explained with reference to the flow chart of drawing 5. If the printing processing section 11 of a printer 1 carries out waiting for a cancellation command and a cancellation command is received at Step 501, it will look for the printing job to which the job ID included in the cancellation command at Step 502 and the job ID in agreement were attached out of the printing queue 12. Consequently, at Step 503, if the printing job with the job ID in agreement for cancellation is found, it will progress to Step 504, and on the other hand, if not found, processing of drawing 5 will be ended and processing of a printing job will be continued. When it progresses to Step 504, the printing processing section 11 cancels the printing job for cancellation.

[0021] Here, cancellation of a printing job is performed, for example by the following methods. By interpreting the printing command which read the printing command in order of reception, and was read from the printing queue 12, creating the bit map data of the picture for printing, and

passing this to the printer engine 13, the printing processing section 11 performs printing and goes. The job ID attached to the printing job of the printing command with which the printing processing section 11 is stored in the printing queue 12 in this process Collate the job ID included in the received cancellation command, and about the congruous printing jobs The printing command is disregarded, reading the printing command from the printing queue 12 (it is got blocked, and a printing command is interpreted, and the usual printing processing in which image data is generated is not performed, but a printing command is only read and thrown away). Although the command of the printing job for cancellation is breathed out from the printing queue 12 and the printing queue 12 becomes empty by this, printing of the printing job is canceled.

[0022] in addition, when a cancellation command is received, already, to bit map data, the printing processing section 11 is expansion ending, or a part of job for cancellation When it is the midst which has already printed in the form, about the portion under the printing, it prints as it is. The printing command which remains in the printing queue 12 cancels the printing job by reading from the printing queue 12 and ignoring further by eliminating the bit map image which is not contained in printing yet.

[0023] As mentioned above, it is ** it is made to cancel only a printing job with the job ID which the host 2 specified Job ID, and requested cancellation from the printer 1 and was specified by the printer 1 when a printer 1 gave Job ID to each printing job, the host 2 who emitted the job was told about this with this operation gestalt and arbitrary printing jobs were canceled from a host 2. Therefore, since each host 2 can know only the job ID which he emitted and the job ID of the printing job which other hosts emitted is not known when two or more hosts 2 are connected to the printer 1 Possibility that the job ID from other hosts is included in a cancellation command from a certain host is zero substantially, and, therefore, there is no possibility that the printing job from other hosts may be canceled by the cancellation command from a certain host.

[0024] Moreover, since it is decided within a printer 1 for every printing job that it will be a meaning and a different job ID is given to those printing jobs when two or more printing jobs are the waiting for printing within a printer 1, Job ID can be distinguished from others and can cancel each printing job individually.

[0025] As mentioned above, although the suitable operation gestalt of this invention was explained, they are for explanation of this invention and are not the meanings which limit the range of this invention only to these operation gestalt. this invention can be carried out according to other different various gestalten in concrete composition, operation, a function, an operation, etc. from the gestalt of the operation which gave [above-mentioned] explanation, without deviating from the summary.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. **** shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The block diagram having shown 1 operation gestalt of the printing system of this invention.

[Drawing 2] The flow chart which showed generation / transmitting processing of a printing command which a host's printer driver performs.

[Drawing 3] The flow chart which showed the printing command receptionist processing which a printer performs.

[Drawing 4] The flow chart which showed cancellation command generation / transmitting processing which a host's printer driver performs.

[Drawing 5] The flow chart which showed the cancellation processing of a printing job which a printer performs.

[Description of Notations]

1 Printer

2 Host

3 Cable

11 Printing Processing Section

12 Printing Queue

13 Engine Printer

14 Medium Tray

15 Delivery Tray

21 Printer Driver

22 ID Table

[Translation done.]